

I. LÝ THUYẾT

Câu 1: Có những cách nào để mô tả một tập hợp? Hãy nêu ví dụ minh họa.

Câu 2: Cách ghi số tự nhiên? Cách tính giá trị các chữ số của một số tự nhiên? Phân biệt số và chữ số, số chục và chữ số hàng chục, số trăm và chữ số hàng trăm?

Câu 3: Nêu quy tắc để so sánh hai số tự nhiên?

Câu 4: Phát biểu các tính chất của phép cộng, phép nhân số tự nhiên?

Câu 5: Phát biểu khái niệm Lũy thừa bậc n của số tự nhiên a ?

Câu 6: Phát biểu các quy tắc nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số?

Câu 7: Khi nào ta nói a chia hết cho b ? Cho ví dụ minh họa?

Câu 8: Phát biểu tính chất chia hết của một tổng

Câu 9: Phát biểu các dấu hiệu chia hết cho 2; cho 5; cho 9?

Câu 10: Thế nào là số nguyên tố? Thế nào là hợp số? Cho 2 ví dụ mỗi loại.

Câu 11: Phát biểu định nghĩa và cách tìm ước chung (ƯC), Ước chung lớn nhất (ƯCLN) của hai hay nhiều số?

Câu 12: Phát biểu định nghĩa và cách tìm bội chung (BC), Bội chung nhỏ nhất (BCNN) của hai hay nhiều số?

Câu 13: Thế nào là phân số tối giản? Muốn rút gọn phân số ta làm thế nào?

Câu 14: Phát biểu quy tắc về thứ tự thực hiện phép tính.

Câu 15: Muốn tính chu vi và diện tích của hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang ta làm thế nào?



II. BÀI TẬP

Bài 1: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử và cho biết mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử

a) $A = \{x \in \mathbb{N}^* | x = 2k, x \leq 18\}$;

b) $B = \{x \in \mathbb{N} | x = 2k + 1, x \leq 25\}$

c) $C = \{x \in \mathbb{N} | 15 \leq x \leq 24\}$;

d) $D = \{x \in \mathbb{N} | 2 < x \leq 3\}$

Bài 2: Thực hiện phép tính

a) $2^3 \cdot 25 - 5^2 \cdot 4 + 15$

b) $3^5 \cdot 108 - 3^5 \cdot 107 + 9^2 \cdot 3$

c) $6^2 \cdot 7 - 6^2 \cdot 2 + 6^3$

d) $2^2 \cdot 3^3 - 4 \cdot 27 + 4 \cdot 5$

e) $7^2 + 49 \cdot 29 - 30 \cdot 48$

f) $15^2 + 9 \cdot 105 - 120 \cdot 3^2$

Bài 3: Thực hiện phép tính

a) $375 : \{32 - [4 + (5 \cdot 3^2 - 42)]\} - 14$

b) $2 \cdot \{19 - [4 + (7 + 2)^2 : 9]\}$

c) $1523 - \left\{5 \left[409 - (2^3 \cdot 3 - 42 : 2)^2\right] - 1724\right\}$

d) $\left\{\left[(2 + 3)^2 \cdot 2 - 8\right] : 2\right\} : 3$

Bài 4: Không thực hiện phép tính, áp dụng tính chất chia hết, xét xem mỗi tổng (hoặc hiệu) sau có chia hết cho 6 hay không? Vì sao?

a) $120 + 30 + 7$

b) $102 - 84 + 18$

c) $138 + 19 + 24$

d) $108 - 36 - 13$

Bài 5: Không thực hiện phép tính, xét xem biểu thức sau có chia hết cho 3 hay không? Vì sao?

$$A = 1 + 5 + 9 + 13 + \dots + 861$$

Bài 6: Không thực hiện phép tính, xét xem biểu thức sau có chia hết cho 4 hay không? Vì sao?

$$B = 2 + 8 + 14 + 20 + 26 + \dots + 980$$

Bài 7: Tìm ước chung lớn nhất của các số sau, từ đó suy ra tập hợp ước chung của các số đó:

- a) 84 và 128 b) 126 và 150 c) 50 và 140 d) 56 và 168

Bài 8: Tìm bội chung nhỏ nhất của các số sau, từ đó suy ra tập hợp bội chung của các số đó:

- a) 10; 15 và 25 b) 8; 12; 16 c) 18; 12; 36 d) 30; 35; 18

Bài 9: Các phân số sau đã là phân số tối giản chưa? Nếu chưa, hãy rút gọn về phân số tối giản.

- a) $\frac{204}{246}$ b) $\frac{50}{85}$ c) $\frac{23}{81}$ d) $\frac{72}{96}$

Bài 10: Các phân số sau đã là phân số tối giản chưa? Nếu chưa, hãy rút gọn về phân số tối giản.

- a) $\frac{40}{149}$ b) $\frac{246}{468}$ c) $\frac{245}{387}$ d) $\frac{846}{1009}$

Bài 11: Quy đồng mẫu các phân số sau:

- a) $\frac{2}{7}; \frac{4}{9}$ và $\frac{11}{12}$ b) $\frac{2}{5}; \frac{3}{4}; \frac{1}{2}$ c) $\frac{13}{14}; \frac{4}{7}; \frac{1}{2}$ d) $\frac{8}{9}; \frac{7}{16}; \frac{3}{4}$

Bài 12: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $\frac{4}{9} + \frac{11}{12}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{4}{7}$ c) $\frac{8}{9} + \frac{5}{6}$ d) $\frac{2}{5} + \frac{7}{10}$

Bài 13: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $\frac{5}{9} - \frac{5}{12}$ b) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ c) $\frac{5}{6} - \frac{3}{10}$ d) $\frac{9}{10} - \frac{5}{6}$

Bài 14: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $\frac{2}{7} + \frac{5}{9} - \frac{7}{12}$ b) $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{3} - \frac{1}{12} + \frac{2}{5}$ d) $\frac{7}{9} + \frac{1}{3} - \frac{7}{12}$

Bài 15: Tìm x biết

- a) $210 - 5x = 200$ b) $2x + 3 = 9$
c) $3x - 2 = 16$ d) $12 : x + 8 = 14$

Bài 16: Tìm x biết

- a) $70 - 5(x - 3) = 45$ b) $x - 48 : 16 = 37.2$

c) $3(x+10)-15=15$

d) $7(x+4):2=28$

Bài 17: Tìm x biết

a) $(x-140):7=3^3-2^3.3$

b) $(15+x):3=3^{15}:3^{12}$

c) $6(x+2^3)+40=100$

d) $20:(1+x)=2^2.5$

Bài 18: Tìm số tự nhiên x để

a) $(x+7):x$

b) $(x+12):x$

c) $(x+3):(x+1)$

d) $(x+9):(x+2)$

Bài 19: Tìm số tự nhiên x lớn nhất biết:

a) 255 và 315 cùng chia hết cho x .

b) $12:x; 36:x; 144:x$

Bài 20: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $126:x; 210:x$ và $15 < x < 30$

b) $90:x; 150:x$ và $5 < x < 30$

c) $91:x; 26:x$ và $10 < x < 30$.

d) $70:x; 84:x$ và $x > 8$.

Bài 21: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $x:3; x:15$ và $x:36$

c) $x:5; x:12; x:21$ và $200 \leq x \leq 500$

d) $x:8; x:18; x:24$ và x khác 0 nhỏ nhất

Bài 22: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $x:7; x:10$ và $x:35$

b) $x:3; x:17$ và x khác 0 và nhỏ nhất

c) $x:8; x:15; x:36$ và $200 \leq x \leq 400$

e) x là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp $BC(18, 45, 96)$

Bài 23: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $x \in BC(3, 5, 9)$ và $150 < x < 250$

b) $(x-2) \in BC(4, 5, 6)$ và $x < 100$

d) $(x-1) \in BC(2, 3, 8)$ và $x:5$ và $x \leq 100$

f) $x \in BC(60, 45, 105)$ và x là số có bốn chữ số

Bài 24: Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất biết khi chia x cho các số 3;5;7 thì được các số dư lần lượt là 2;4;6

Bài 25: Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất biết khi chia x cho các số 4;5;6 thì được các số dư lần lượt là 1;2;3

Bài 26: Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất biết khi chia x cho các số 12;15;18 thì được các số dư lần lượt là 5;8;11

Bài 27: Tìm số tự nhiên a biết rằng 326 chia cho a dư 11 còn 553 chia cho a dư 13

Bài 28: Tìm số tự nhiên a biết rằng 345 chia cho a dư 9 còn 405 chia cho a dư 6

Bài 29: Tìm số tự nhiên a biết rằng 388 chia cho a dư 38 còn 508 chia cho a dư 18

Bài 30: Bệnh viện A đã huy động 24 bác sĩ, 108 y tá và chia thành các tổ công tác về các địa phương trong tỉnh để hỗ trợ y tế dự phòng. Việc chia tổ cần đảm bảo sao cho số các bác sĩ được chia đều vào các tổ và số y tá cũng vậy. Hỏi có thể chia số các bác sĩ, y tá đó nhiều nhất thành mấy tổ công tác? Khi đó, mỗi tổ công tác có bao nhiêu bác sĩ và bao nhiêu y tá?

Bài 31: Chia 30 quả táo và 45 quả cam vào các giỏ sao cho số cam được chia đều và số táo cũng vậy. Hỏi có thể chia số cam và táo nhiều nhất thành mấy giỏ? Mỗi giỏ có bao nhiêu cam và bao nhiêu táo?

Bài 32: Một xưởng sản xuất 60 sản phẩm loại I và 135 sản phẩm loại II được đóng gói vào các thùng riêng biệt. Việc đóng gói cần đảm bảo sao cho số sản phẩm loại I được chia đều vào các thùng và số sản phẩm loại II cũng vậy. Hỏi có thể chia số sản phẩm loại I và II đó nhiều nhất thành mấy thùng? Khi đó mỗi thùng có bao nhiêu sản phẩm loại I và bao nhiêu sản phẩm loại II?

Bài 33: Có 15 viên bi xanh và 9 viên bi đỏ được đặt vào các hộp. Biết số bi xanh cần chia đều cho mỗi hộp và bi đỏ cũng vậy. Hỏi có thể chia số bi xanh, bi đỏ thành nhiều nhất mấy hộp? Mỗi hộp có bao nhiêu bi xanh và bao nhiêu bi đỏ?

Bài 34: Có 48 học sinh lớp A và 32 học sinh lớp B được phân vào các phòng thi. Biết số học sinh lớp A được chia đều cho các phòng và lớp B cũng vậy. Hỏi có thể chia số học sinh lớp A và lớp B đó vào nhiều nhất mấy phòng? Khi đó mỗi phòng có bao nhiêu học sinh lớp A và bao nhiêu học sinh lớp B

Bài 35: Có 546 quyển sách giáo khoa toán và 238 quyển sách giáo khoa văn được phát cho các lớp. Biết số sách toán được chia đều cho mỗi lớp và sách văn cũng vậy. Hỏi có thể chia số sách toán và văn đó cho nhiều nhất mấy lớp? Khi đó mỗi lớp nhận được bao nhiêu sách giáo khoa toán và bao nhiêu sách giáo khoa văn?

Bài 36: Có 625 cây bưởi và 450 cây lê được trồng trong các vườn. Biết số cây bưởi được trồng trong mỗi vườn là giống nhau và số cây lê cũng vậy. Hỏi có thể trồng số cây bưởi và lê đó trong nhiều nhất mấy vườn? Khi đó mỗi vườn trồng bao nhiêu cây bưởi và bao nhiêu cây lê

Bài 37: Số học sinh chia đều vào 4 bàn, 6 bàn, 8 bàn đều vừa đủ. Hỏi số học sinh là bao nhiêu biết số học sinh nhỏ hơn 30

Bài 38: Một liên đội thiếu niên khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 4, hàng 5 đều thừa 1 người. Tính số đội viên của liên đội đó biết rằng số đó trong khoảng từ 100 đến 150

Bài 39: Số vở xếp vào thùng 4 quyển, thùng 7 quyển, thùng 12 quyển, thùng 16 quyển đều thừa 3 quyển. Hỏi số vở là bao nhiêu biết số vở trong khoảng 300 đến 350

Bài 40: Hai bạn Long và Hoàng cùng nhau học một trường nhưng ở hai lớp khác nhau. Long cứ 10 ngày lại trực nhật, Hoàng cứ 12 ngày lại trực nhật. Lần đầu tiên hai bạn cùng trực nhật vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng trực nhật?

Bài 41: Hai bạn Dương và Hà thường đến thư viện đọc sách. Dương cứ 8 ngày đến thư viện 1 lần, Hà 12 ngày 1 lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn cùng đến thư viện?

Bài 42: Thời gian thu hoạch của khoai tây là 90 ngày, của rau cải là 35 ngày. Lần đầu người ta thu hoạch hai loại cùng lúc. Hỏi sau bao nhiêu lâu lại có thể cùng thu hoạch cả hai loại?

Bài 43: Thời gian thu hoạch của dưa hấu là 80 ngày, của ngô là 64 ngày. Lần đầu người ta thu hoạch hai loại cùng lúc. Hỏi sau bao nhiêu lâu lại có thể cùng thu hoạch cả hai loại?

Bài 44: Chứng tỏ rằng hai số lẻ liên tiếp là hai số nguyên tố cùng nhau

Bài 45: Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên n , các số sau là các số nguyên tố cùng nhau.

- a) $n+1$ và $n+2$ b) $2n+2$ và $2n+3$
c) $2n+1$ và $n+1$ d) $n+1$ và $3n+4$

Bài 46: Chứng tỏ rằng hai số tự nhiên liên tiếp là hai số nguyên tố cùng nhau.

Bài 47: Chứng minh rằng với $n \in \mathbb{N}^*$, các phân số sau là phân số tối giản.

- a) $\frac{n}{n+1}$ b) $\frac{n}{3n+1}$ c) $\frac{2n+3}{4n+5}$ d) $\frac{2n+1}{2n+3}$

Bài 48: Cho $A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}$. Chứng minh rằng:

- a) A chia hết cho 6
b) A chia hết cho 10

Bài 49: Cho $A = 3^2 + 3^4 + 3^6 + \dots + 3^{100}$. Chứng minh rằng:

- a) A chia hết cho 3
b) A chia hết cho 4

Bài 50: Cho $A = 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{10}$. Chứng minh rằng: A chia hết cho 6

Bài 51: Cho $A = 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{2021}$. Chứng minh rằng: A không chia hết cho 13

Bài 52: Cho $A = 4^0 + 4^1 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{59} + 4^{60}$.

Chứng minh rằng: A không chia hết cho 21

Bài 53: Tính chu vi, diện tích hình vuông có cạnh:

- a) 9cm b) 15dm c) 5m

Bài 54: Tính chu vi, diện tích hình chữ nhật có:

- a) Chiều dài 18cm , chiều rộng 16cm .
b) Chiều dài 4dm , chiều rộng 15cm .
c) Chiều dài 800cm , chiều rộng 6m .

Bài 55: Tính diện tích hình thoi biết độ dài hai đường chéo lần lượt là:

- a) 3cm và 5cm . b) 12cm và 2dm . c) 4m và 68dm .

Bài 56: Tính diện tích và chu vi hình bình hành có:

- a) Đường cao $5m$ và cạnh đáy tương ứng là $10m$, cạnh bên còn lại là $6m$.
- b) Đường cao là $8m$ và cạnh đáy tương ứng là $30dm$, cạnh bên còn lại là $1m$
- c) Đường cao là $3mm$ và cạnh đáy tương ứng là $2cm$, cạnh bên còn lại là $4cm$

Bài 57: Tính diện tích hình thang có:

- a) Chiều cao $3cm$, đáy nhỏ $5cm$, đáy lớn $8cm$.
- b) Chiều cao $15cm$, đáy nhỏ $20cm$, đáy lớn $5dm$.
- c) Chiều cao $2m$, đáy nhỏ $25dm$, đáy lớn $4m$.

Bài 58: Vẽ và nêu cách vẽ

- a) Tam giác đều có cạnh bằng $4cm$
- b) Hình vuông có cạnh $5cm$
- c) Hình chữ nhật có các kích thước $5cm$ và $3cm$
- d) Hình thoi có cạnh $5cm$

Thọ Lộc, ngày 15 tháng 10 năm 2025

**KÍ DUYỆT
CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Nguyễn Quang Tất

**KÍ DUYỆT
CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
TỔ TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Thanh Huyền

GIÁO VIÊN

Hà Chí Luận